

(19)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 642 085

(21) N° d'enregistrement national :

89 00804

(51) Int Cl⁵ : C 12 G 1/02.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 24 janvier 1989.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 30 du 27 juillet 1990(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : PIERRE GUERIN S.A. — FR.

(72) Inventeur(s) : Claude Vautier.

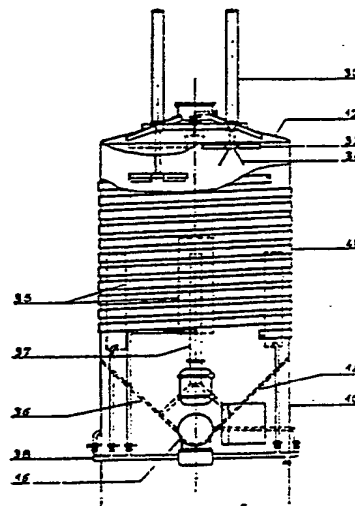
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Etienne Fontanie, Fives-Cail Babcock.

(54) Cuve de vinification.

(57) L'invention a pour objet une cuve de vinification consti-
tuée par une virole cylindrique 10, à axe vertical, un couvercle
12 et un fond 14 à pans inclinés et équipée d'un dispositif
d'extraction des marcs et d'éléments de drainage placés sur la
virole et/ou le fond de la cuve.

Pour améliorer les performances de la cuve et notamment
pour mieux contrôler la température des moûts, certains élé-
ments de drainage 35 sont placés sur une partie de la virole
10 qui est équipée de moyens de chauffage ou de refroidisse-
ment 40.



FR 2 642 085 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

Best Available Copy

- 1 -

La présente invention a pour objet une cuve de vinification, constituée par une virole cylindrique à axe vertical et un fond formé de surfaces inclinées et convergentes, et équipée d'un dispositif d'extraction des marcs, placé au point le plus bas de la cuve, d'éléments de drainage placés sur la virole et/ou le fond de la cuve pour le soutirage du vin ou du moût et de circuits de chauffage et/ou de refroidissement.

Une telle cuve est particulièrement adaptée à la mise en oeuvre du procédé de production de vins blancs comportant une étape préliminaire de macération des raisins foulés ou non foulés.

Le but de la présente invention est d'augmenter les performances d'une telle cuve en rendant possible le soutirage et le remontage de grands débits de moût, un meilleur contrôle de la température des moûts et une meilleure extraction des arômes par homogénéisation des marcs et brassage pendant la macération.

La cuve objet de la présente invention est caractérisée en ce qu'au moins certains des éléments de drainage du moût sont placés sur une partie de la virole qui est équipée de moyens de chauffage ou de refroidissement. Grâce à cette disposition, le moût qui est soutiré au moyen desdits éléments de drainage au cours de l'opération de remontage est refroidi ou réchauffé et sert à refroidir ou réchauffer les marcs ce qui permet d'améliorer les échanges thermiques et d'uniformiser la température dans toute la masse des marcs.

- 2 -

Dans ce même but, il sera avantageux de placer un élément de drainage dans l'axe de la cuve, pour favoriser la circulation du moût dans toute la masse des marcs.

5 Pour améliorer encore les échanges thermiques et massiques entre le moût et les marcs, la cuve sera avantageusement équipée d'un dispositif de foulage placé dans la partie supérieure de la cuve et capable d'exercer une poussée verticale dirigée vers le bas sur la masse des marcs contenue dans la cuve.

10 Le dispositif de foulage sera avantageusement constitué par au moins un outil fixé à l'extrémité de la tige d'un vérin monté sur le toit de la cuve et capable d'imposer un mouvement vertical alternatif audit outil, celui-ci étant
15 forme d'un cadre horizontal sur lequel est articulé au moins un volet dont la rotation est limitée par des butées de telle sorte qu'il se place sensiblement horizontalement lorsque l'outil est déplacé vers le bas pour exercer une poussée sur les solides contenus dans la cuve et qu'il pivote vers le bas pour diminuer la trainée lorsqu'on remonte l'outil.

20 D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit et se réfère aux dessins l'accompagnant et sur lesquels :

La figure 1 est une vue en élévation d'une cuve conforme à l'invention;

25 La figure 2 est une vue de dessus de la cuve de la figure 1; et

- 3 -

La figure 3 est une coupe . par un plan vertical, contenant l'axe de la cuve, de la partie inférieure de la cuve.

La cuve représentée sur les dessins est métallique et formée d'une virole cylindrique 10, à section circulaire et à axe vertical, d'un couvercle 12 et d'un fond 14. La virole repose directement sur le sol et le fond est placé à une certaine distance au-dessus du sol. Le fond en forme de V est formé de deux tôles planes dont les bords sont soudés, d'une part, à la virole et, d'autre part, aux bords d'une auge 16 disposée horizontalement suivant un diamètre de la virole. Cette auge est fermée à l'une de ses extrémités et son autre extrémité aboutit à une ouverture de vidange normalement fermée par une porte 18. Une vis d'extraction à pas progressif ou constant 20 est disposée longitudinalement dans l'auge 16; elle peut être entraînée en rotation par un groupe moto-réducteur 22 placé à l'extérieur de la cuve.

Sur le couvercle de la cuve est monté un système de pigeage (fouillage) formé de quatre appareils identiques, chaque appareil comprenant un vérin à double effet 30, disposé verticalement, et un outil 32 fixé à l'extrémité inférieure de la tige du vérin. Les outils 32 sont formés d'un cadre circulaire sur lequel sont articulés deux volets 34. Lorsque l'outil est en position rétractée, les volets pendent librement sous le cadre (partie droite de la figure 1). Lorsque l'outil est déplacé vers le bas et rencontre la masse de marcs, les volets pivotent vers le haut et viennent

- 4 -

buter contre le cadre qui les maintient en position horizontale. de sorte qu'ils exercent une poussée verticale sur le marc (partie gauche de la figure 1). Lorsque l'outil est remonté, les volets se rabattent vers le bas pour éviter
5 de soulever les marcs.

La cuve est en outre équipée de grilles de drainage 35 et 36 fixées intérieurement sur la virole et sur le fond, respectivement, et d'une cheminée de drainage 37 placée dans l'axe de la cuve. Ces grilles et cette cheminée, qui
10 permettent de soutirer le moût ou le vin contenu dans la cuve, sont reliées à un collecteur commun 38.

Une gaine 40 soudée en hélice sur l'extérieur de la virole permet de chauffer ou de refroidir le contenu de la cuve, par circulation d'un liquide approprié; des panneaux
15 d'échange thermique peuvent éventuellement être fixés sur le fond de la cuve. Les grilles de drainage 35 sont fixées sur une partie de la cuve qui est entourée par la gaine 40, de sorte que le moût qui est soutiré à travers ces grilles est refroidi ou réchauffé, et lorsqu'il est réintroduit dans la
20 cuve (remontage) il refroidit ou réchauffe la vendange. On améliore ainsi les échanges thermiques et on peut mieux contrôler la température dans toute la masse des marcs. On améliore aussi les échanges de masse entre le moût et les marcs et on favorise l'extraction des arômes. Le système de
25 pigeage qui permet d'assurer un brassage des marcs pendant la macération favorise aussi ces échanges.

- 5 -

Il est bien entendu que toutes les modifications qui peuvent être apportées au mode de réalisation décrit par l'emploi de moyens techniques équivalents entrent dans le cadre de l'invention.

- 4 -

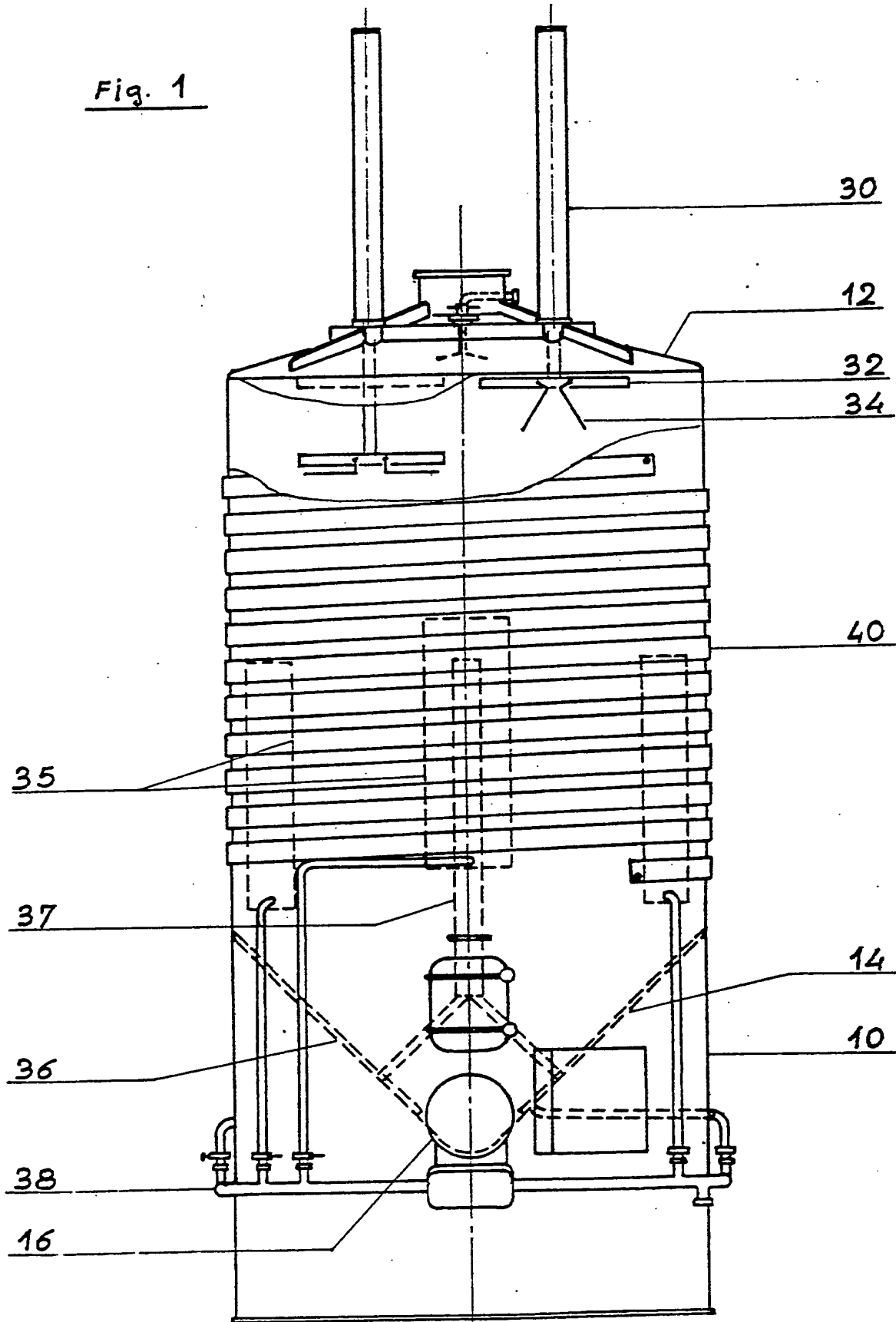
REVENDECATIONS

1. Cuve de vinification constituée par une virole cylindrique, à axe vertical, un couvercle et un fond à pans inclinés et équipée d'un dispositif d'extraction des marcs et d'éléments de drainage placés sur la virole et/ou le fond de la cuve, caractérisée en ce qu'au moins certains des éléments de drainage (35) sont placés sur une partie de la virole (10) qui est équipée de moyens de chauffage ou de refroidissement (40).
2. Cuve selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte une cheminée de drainage (37) placée dans l'axe de la cuve.
3. Cuve selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'un dispositif de foulage (30-32) placé dans la partie supérieure de la cuve et capable d'exercer une poussée verticale dirigée vers le bas sur la masse solide contenue dans la cuve.
4. Cuve selon la revendication 3 caractérisée en ce que le dispositif de foulage est constitué par au moins un outil (32) fixé à l'extrémité inférieure d'un vérin (30) monté sur le couvercle (12) de la cuve et capable d'imposer un mouvement vertical alternatif audit outil, et en ce que ledit outil est formé d'un cadre horizontal sur lequel est articulé au moins un volet (34) dont le mouvement est limité par des butées de telle sorte qu'il se place sensiblement horizontalement lorsque l'outil est déplacé vers le bas pour exercer une poussée sur la masse de solides contenue dans la

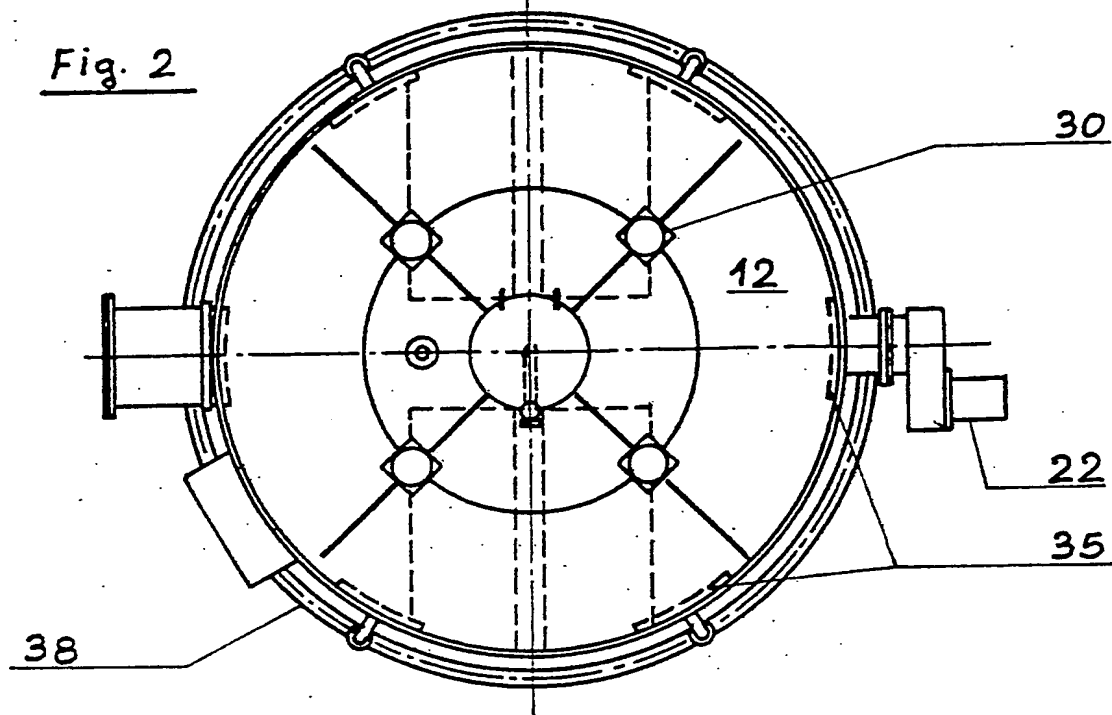
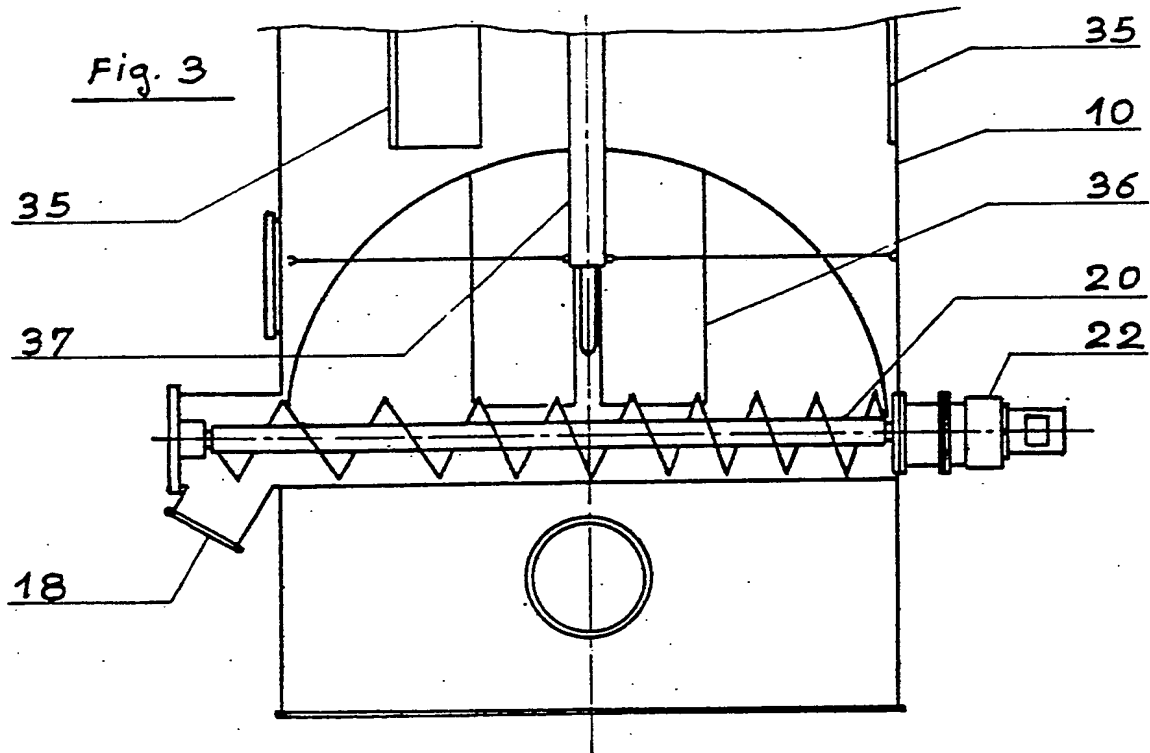
- 7 -

cave et qu'il pivote vers le bas pour diminuer la trainée
lorsqu'on remonte l'outil.

1/2

Fig. 1

II|2

Fig. 2Fig. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.